

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁴ : H04N 5/782, 7/087	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 87/03766 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. Juni 1987 (18.06.87)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP86/00738 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. Dezember 1986 (11.12.86) (31) Prioritätsaktenzeichen: P 35 44 183.6 (32) Prioritätsdatum: 13. Dezember 1985 (13.12.85) (33) Prioritätsland: DE (71) Anmelder: DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH [DE/DE]; D-7730 Villingen-Schwenningen (DE). (72) Erfinder: GEIGER, Erich ; Panoramaweg 19, D-7731 Unterkirnach (DE). FECHNER, Rainer ; Sperberstrasse 43, D-7730 VS-Villingen (DE). (74) Anwalt: EINSEL, Robert; Deutsche Thomson-Brandt GmbH, Göttinger Chaussee 76, D-3000 Hannover 91 (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), KR, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), NO, SE (europäisches Patent). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: PROCESS AND/OR SYSTEM FOR PROGRAMMING A VIDEO-RECORDER

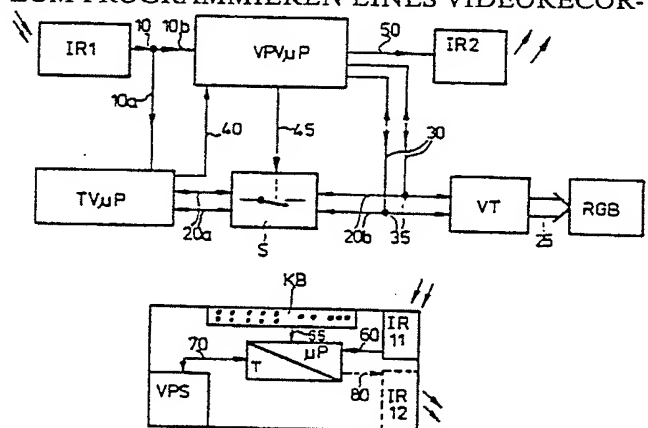
(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND/ODER EINRICHTUNG ZUM PROGRAMMIEREN EINES VIDEORECORDERS

(57) Abstract

Process and/or system for programming a video-recorder (Fig. 2) with data required for the recording of desired broadcasts, using a television receiver (Fig. 1) suitable for receiving and replaying videotex signals, whereby the required data can, via a settable marking system, be taken, on instruction, from tables (videotex tables) which have the program announcements and are transmitted by videotex signals, and can be fed into a program memory (T) of the video recorder. On an instruction the videotex signals allotted to the required data are stored in an intermediate memory of the television receiver and the necessary data are removed immediately or a special instruction from the stored videotex signals and transmitted without wires to the video-recorder where they are stored in the program memory of the video-recorder. Programming of a video-recorder is thus further improved.

(57) Zusammenfassung

Verfahren und/oder Einrichtung zum Programmieren eines Videorecorders (Fig. 2) mit zum Aufzeichnen gewünschter Sendungen benötigten Daten unter Verwendung eines zum Empfang und zur Wiedergabe von Videotextsignalen geeigneten Fernsehempfängers (Fig. 1), wobei die benötigten Daten Programmankündigungen aufweisenden, über Videotextsignale übermittelten Tafeln (Videotexttafeln) mit Hilfe einer einstellbaren Markierung auf Befehl entnehmbar und in einen Programmierspeicher (T) des Videorecorders einlegbar sind. Auf den Befehl hin werden den benötigten Daten zugeordnete Videotextsignale in einem Zwischenspeicher des Fernsehempfängers gespeichert und aus den gespeicherten Videotextsignalen alsbald oder auf besonderen Befehl hin die benötigten Daten entnommen und drahtlos zum Videorecorder übertragen, wo sie im Programmierspeicher des Videorecorders gespeichert werden. Das Programmieren eines Videorecorders wird dadurch weiter verbessert.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	HU	Ungarn	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	IT	Italien	RO	Rumänien
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	TG	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
FI	Finnland	ML	Mali		

Verfahren und/oder Einrichtung
zum Programmieren eines Videorecorders

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und/oder eine Einrichtung zum Programmieren eines Videorecorders nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Zum Programmieren eines Videorecorders werden im allgemeinen Daten wie zum Beispiel Sendeanstalt, Wochentag, Start- und Stop-Uhrzeit, VPS-Code und/oder dergleichen benötigt.

In der DE-OS 33 35 082 ist ein Verfahren der eingangs genannten Art beschrieben. Hierdurch wird dem Fernsehteilnehmer ermöglicht, seinen Videorecorder auf den Empfang und das Aufzeichnen gewünschter Sendungen zu programmieren. Mittels einer auf dem Bildschirm einstellbaren und bewegbaren Markierung - eines sogenannten Cursors - kann der Fernsehteilnehmer auf Programmankündigungen aufweisenden Videotexttafeln diejenigen Sendungen anwählen, die der Videorecorder automatisch aufzeichnen soll. Befindet sich der Cursor auf der Zeile einer angewählten Sendung, so werden durch Betätigen einer zusätzlichen Taste auf der Fernbedienungseinheit die Daten dieser Zeile gespeichert.

Dieses bekannte Verfahren zum Programmieren eines Videorecorders ist von einer ungeübten Person leicht beherrschbar, weil es ohne umständlich bedienbare Hilfsmittel, wie sie z.B. Strichcodes in Verbindung mit Lichtgriffeln darstellen, arbeitet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und/oder eine Einrichtung zum Programmieren eines Videorecorders weiter zu verbessern.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Das erfindungsgemäße Verfahren und/oder die erfindungsgemäße Einrichtung ermöglichen ein Programmieren des Videorecorders mit zum Aufzeichnen gewünschter Sendungen benötigten Daten unter Ausnutzung des ohnehin im Fernsehempfänger vorhandenen Videotextdecoders.

Das Übertragen der für das Programmieren benötigten Daten vom Fernsehempfänger zum Videorecorder erfolgt dabei vorzugsweise über eine Infrarotstrecke.

In Weiterbildung der Erfindung werden bei einem über eine Fernbedieneinheit programmierbaren Videorecorder die vom Fernsehempfänger zum Videorecorder zu übertragenden Daten so codiert, daß sie den entsprechenden, von der Fernbedieneinheit ausgesandten Daten gleichen. Dies hat den Vorteil, daß die bei einem solchen Videorecorder ohnehin vorhandene Signalempfangs-, Auswertungs- und Steuereinheit ohne wesentliche Veränderungen für das erfindungsgemäße Verfahren und/oder die erfindungsgemäße Einrichtung benutzt werden können. Für den Videorecorder stellt es dann keinen Unterschied dar, ob er die zum Programmieren benötigten Daten von seiner zugehörigen Fernbedieneinheit oder aber erfindungsgemäß vom Fernsehempfänger her übertragen erhält.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden an einem bevorzugten Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäß ausgebildeten Teil eines Fernsehempfängers und

Fig. 2 einen mit diesem Teil zusammenarbeitenden Teil

eines Videorecorders.

Ein in Fig. 1 schematisch dargestellter Teil eines Fernsehempfängers weist einen Infrarot-Empfänger IR1 auf, der zum Empfang von beispielsweise über eine Infrarot-Fernbedieneinheit aussendbaren Signalen dient. Die von dem Infrarot-Empfänger IR1 empfangenen Signale werden über eine Leitung 10 und eine daran angeschlossene Leitung 10a an einen der Steuerung des Fernsehempfängers dienenden Mikroprozessor TV μ P sowie über eine ebenfalls an die Leitung 10 angeschlossene Leitung 10b einem einer speziellen Datenauswertung und Datensteuerung dienenden Mikroprozessor VPV μ P zugeführt. Letzterer dient in unten näher beschriebener Weise dazu, ein Videorecorder-Programmieren mittels über Videotextdaten entnommenen Informationen zu ermöglichen.

Bei neueren, zum Empfang und zur Wiedergabe von Videotextsignalen geeigneten Fernsehempfängern ist der Mikroprozessor TV μ P über einen bidirektionalen Datenbus, einen sogenannten I²C-Bus, mit einem Videotext-Decoder VT verbunden, dessen Ausgangssignale über in Fig. 1 schematisch mittels eines Pfeils 25 dargestellte Leitungen einem Bildschirm RGB des Fernsehempfängers zugeführt werden. Die in dem Videotext-Decoder VT erzeugten Schrift- und/oder Bildzeichen lassen sich so auf dem Bildschirm RGB darstellen.

Bei dem erfindungsgemäß ausgebildeten Fernsehempfänger läßt sich der den Mikroprozessor TV μ P und den Videotext-Decoder VT verbindende bidirektionale Datenbus, der hier ebenfalls durch einen I²C-Bus realisiert ist, durch eine steuerbare Schalteinrichtung S unterbrechen. Der genannte Datenbus führt vom Mikroprozessor TV μ P über Leitungen 20a zunächst zu der Schalteinrichtung S, von wo aus über die Leitung 20a ankommende Signale bei geschlossener Schalteinrichtung S über Leitungen 20b zum Videotext-Decoder VT gelangen. Weiter un-

ten ist näher erläutert, unter welchen Bedingungen die Schalteinrichtung S geöffnet bzw. geschlossen ist.

Der Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ ist ebenfalls über einen bidirektionalen Datenbus, wiederum realisiert als I^2C -Bus, mit dem Videotext-Decoder VT verbunden. Dies geschieht, indem an den Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ angeschlossene Leitungen 30 mit den jeweils entsprechenden Leitungen 20b an Stellen 35 beispielsweise über Steckkontakte, Lötstellen o. dgl. verbunden sind. Der genannte Datenbus ist demnach durch die Leitungen 30 und 20b verwirklicht.

Über eine Leitung 40 erhält der Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ laufend vom Mikroprozessor $TV_{\mu P}$ Informationen über den Benutzungsstatus des durch die Leitungen 20a und -20 b gebildeten Datenbusses. Sollen zwischen dem Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ und dem Videotext-Decoder VT Daten ausgetauscht werden, so geschieht dies erst dann, wenn über die Leitung 40 signalisiert ist, daß über die Leitungen 20a derzeit keine Daten übermittelt werden. Dabei gibt dann der Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ außerdem über eine Leitung 45 ein Betätigungssignal an die Schalteinrichtung S ab, die daraufhin bis zum Vorliegen anderslautender Befehle oder bis zum Wegfall des Betätigungssignals die Leitungen 20a von den Leitungen 20b abkoppelt. Ab diesem Zeitpunkt übernimmt dann der Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ anstelle des Mikroprozessors $TV_{\mu P}$ auch das Steuern des Videotext-Decoders VT.

Der Befehl zum Umstellen von Datenaustausch zwischen dem Mikroprozessor $TV_{\mu P}$ und dem Videotext-Decoder auf den Datenaustausch zwischen dem Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ und dem Videotext-Decoder VT kann über die Infrarot-Fernbedieneinheit und den Infrarot-Empfänger IR1 eingegeben werden. Ist dieser Befehl ausgeführt und wird soeben aus sogenannten Seitenspeichern des Videotext-Decoders eine Videotexttafel mit Fernsehpro-

gramm-Ankündigungen auf dem Bildschirm dargestellt, so können dort aufgeführte Sendungen mittels weiterer Fernbedienungsbefehle über einen auf dem Bildschirm darstellbaren Cursor markiert werden.

Gemäß einem Videotext-Standard enthalten die genannten Ankündigungen Informationen über Sendeanstalt, das Sendedatum, die prognostizierte Start- bzw. Stop-Uhrzeit der jeweiligen Sendung sowie eine Kurzform ihres Titels. Einige europäische Sendeanstalten übermitteln auf den Videotexttafeln zusätzlich hierzu noch einen besonderen, der jeweiligen Sendung zugeordneten sogenannten VPS-Code ("Videorecorder-Programmier-System"), der gemäß einem weiteren Standard, dem VPS-Standard, ein sendergesteuertes Aufzeichnen von Sendungen exakt von deren tatsächlichem Start bis zu deren tatsächlichem Stop ermöglicht.

Entsprechend den Wünschen des Benutzers können nun die zu den markierten Sendungen gehörenden Daten aus dem Seitenspeicher des Videotext-Decoders VT heraus in einen beispielsweise im Mikroprozessor VPV μ P enthaltenen Zwischenspeicher dupliziert werden. Vorzugsweise werden dabei sämtliche zu der betreffenden Sendung gehörenden Informationen aus dem Seitenspeicher übernommen. Für weniger komfortable Fernsehempfänger kann jedoch auch vorgesehen sein, daß zur Einsparung von Speicherplatz beispielsweise die Kurzform des Titels der betreffenden Sendung nicht in dem Zwischenspeicher gespeichert wird.

Im hier beschriebenen Ausführungsbeispiel können Informationen von mehreren - beispielsweise acht - Sendungen in dem Zwischenspeicher gespeichert werden. Der Benutzer kann sich so eine speziell auf seine Aufzeichnungswünsche abgestimmte sogenannte "Menüseite" zusammenstellen. Diese Informationen können dann wiederum über den von den Leitungen 30 und 20b

gebildeten Datenbus und den Videotext-Decoder VT auf dem Bildschirm RGB dargestellt werden. Der Benutzer kann so kontrollieren, welche Informationen aktuell im Zwischenspeicher enthalten sind.

Auf besonderen Befehl hin ermittelt der Mikroprozessor VPV μ P aus den im Zwischenspeicher enthaltenen Informationen die zum Programmieren des Videorecorders erforderlichen Daten und codiert sie entsprechend dem für die Videorecorder-Fernbedieneinheit vorgesehenen Übertragungscode. Diese codierten Daten werden über eine Leitung 50 vom Mikroprozessor VPV μ P an einen Infrarot-Sender IR2 übermittelt, der sie in Infrarot-Signale umsetzt. Es kann vorgesehen sein, daß der Zwischenspeicher - beispielsweise falls hier Informationen über mehr als eine Sendung gespeichert sind - zusätzlich Informationen über im Programmspeicher des Videorecorders vorzusehende Speicherplatznummern enthält. Die zum Programmieren benötigten Daten können Sendung für Sendung oder aber als ein einziger Block für alle gewünschten Sendungen von dem Infrarot-Sender IR2 ausgesandt werden.

Die vom Infrarot-Sender IR2 ausgesandten Infrarot-Signale gelangen zu einem in Fig. 2 dargestellten Teil des Videorecorders und werden dort von einem Infrarot-Empfänger IR11 empfangen.

Dieser Videorecorder ist als herkömmlicher, fernbedienbarer und über seine Fernbedieneinheit programmierbarer Videorecorder ausgebildet. Dargestellt sind in Fig. 2 lediglich noch eine vom Infrarot-Empfänger IR11 zu einer einen Mikroprozessor μ P und einen Programmspeicher T aufweisenden Einheit führende Leitung 60. Diese Einheit ist zugleich über eine Leitung 65 an ein Tastenfeld KB angeschlossen sowie über eine bidirektionale Leitung 70 mit einem Decoder VPS verbunden.

Der Decoder VPS ermöglicht in vorerwähnter Weise einen sendergesteuerten Aufzeichnungsbetrieb des Videorecorders immer dann, wenn ein in den Programmierspeicher T des Videorecorders eingegebener VPS-Code mit dem über den Decoder VPS aus dem Fernsehsignal ermittelten, der vom Videorecorder empfangenen Sendung zugeordneten VPS-Code übereinstimmt.

Der Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ des Fernsehempfängers ermittelt aus den im Zwischenspeicher enthaltenen Informationen die zum Programmieren des Videorecorders erforderlichen Daten, beispielsweise die prognostizierten Start- und Stop-Uhrzeiten - gegebenenfalls erweitert um einige Minuten an "Sicherheits-spielraum" (etwas früher als angegeben starten, etwas später als angegeben stoppen) - und/oder den VPS-Code, und leitet diese Daten über die Infrarot-Übertragungsstrecke IR2 - IR11 an den Videorecorder weiter. Dort werden sie schließlich im Programmierspeicher T gespeichert und dienen dann in bekannter Weise zum automatischen - gegebenenfalls mittels VPS-Code gestarteten - Aufzeichnen der gewünschten Sendung(en).

Am Videorecorder kann ein über eine Leitung 80 mit dessen Mikroprozessor μP verbundener Infrarot-Sender IR12 vorgesehen sein; in Fig. 2 sind diese durch gestrichelt gezeichnete Linien dargestellt. Bei geeigneter, auf die entsprechenden Einrichtungen des Fernsehempfängers abgestimmter und durch den Mikroprozessor μP erfolgreicher Codierung können so Daten auch vom Videorecorder über den Infrarot-Sender IR 12 ausgesandt, vom Infrarot-Empfänger IR1 des Fernsehempfängers empfangen und dort im Mikroprozessor $VPV_{\mu P}$ ausgewertet werden. Auf diese Weise können beispielsweise im Programmierspeicher T enthaltene Informationen, die Aufzeichnungsaufträge betreffen, auf dem Bildschirm RGB dargestellt werden. Dabei können eventuell auch die in dem Zwischenspeicher noch vorhandenen Informationen dazu verwendet werden, die auf den ursprüngli-

chen Videotexttafeln der Sendung oder den Sendungen zugeordnete Textzeilen auf dem Bildschirm RGB darzustellen.

Bei einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß über die Infrarot-Übertragungsstrecke IR12 - IR1 eine automatische Rückmeldung vom Videorecorder an den Fernsehempfänger in einem oder mehreren der folgenden Fälle erfolgt:

- a) bei Übernahme der Daten in den Programmierspeicher T
- b) bei Überlauf des Programmierspeichers T
- c) Plätze im Programmierspeicher T abgearbeitet
- d) Plätze im Programmierspeicher T noch nicht abgearbeitet
- e) fehlerhafte Übertragung erkannt
- f) Rückmelden von im Programmierspeicher T freigewordenen Plätzen

Das Abfragen der Plätze im Programmierspeicher T erfolgt dabei durch den Mikroprozessor μP des Videorecorders. Die daraus resultierende Information wird in entsprechend codierter Form über die Infrarot-Übertragungsstrecke IR12 - IR1 zum Fernsehempfänger geleitet, wo sie vom Mikroprozessor VPV μP ausgewertet wird. Wie oben beschrieben läßt sich das Ergebnis dieser Auswertung wieder auf dem Bildschirm RGB darstellen. Der Benutzer erhält so schnell einen genauen Überblick über die von ihm zum Aufzeichnen ausgewählten Sendungen. Eventuell falsch oder irrtümlich gespeicherte Sendungen lassen sich einfach, sicher und schnell korrigieren.

Patentansprüche

1. Verfahren und/oder Einrichtung zum Programmieren eines Videorecorders mit zum Aufzeichnen gewünschter Sendungen benötigten Daten unter Verwendung eines zum Empfang und zur Wiedergabe von Videotextsignalen geeigneten Fernsehempfängers, wobei die benötigten Daten Programmankündigungen aufweisenden, über Videotextsignale übermittelten Tafeln (Videotexttafeln) mit Hilfe einer einstellbaren Markierung auf Befehl entnehmbar und in einen Speicher (Programmierspeicher) des Videorecorders einlegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Befehl hin den benötigten Daten zugeordnete Videotextsignale in einem Zwischenspeicher des Fernsehempfängers gespeichert werden und daß aus den gespeicherten Videotextsignalen alsbald oder auf besonderen Befehl hin die benötigten Daten entnommen und drahtlos zum Videorecorder übertragen werden, wo sie im Programmierspeicher des Videorecorders gespeichert werden.
2. Verfahren und/oder Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung vom Fernsehempfänger zum Videorecorder über eine Infrarotstrecke erfolgt.
3. Verfahren und/oder Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zu übertragenden Daten codiert übertragen werden und daß die im Videorecorder empfangenen Daten nach gegebenenfalls erforderlichem Decodieren im Programmierspeicher gespeichert werden.
4. Verfahren und/oder Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem über eine Fernbedieneinheit programmierbaren Video-

recorder die vom Fernsehempfänger zum Videorecorder zu übertragenden Daten den entsprechenden, von der Fernbedieneinheit ausgesandten Daten gleichen.

5. Verfahren und/oder Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zu den benötigten Daten entsprechenden Videotextsignalen weitere der gewünschten Sendung zugeordnete Videotextsignale in dem Zwischenspeicher gespeichert werden.
6. Verfahren und/oder Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Zwischenspeicher gespeicherten Videotextsignale auf Abruf auf dem Bildschirm des Fernsehempfängers darstellbar sind.
7. Verfahren und/oder Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Zwischenspeicher eine oder mehrere Zeilen einer oder mehrerer Videotexttafeln speicherbar sind.
8. Verfahren und/oder Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere mittels der Markierung ausgewählte Sendungen zunächst im Zwischenspeicher des Fernsehempfängers nacheinander speicherbar sind und deren zum Programmieren benötigte Daten anschließend als ein Block zum Videorecorder übertragbar sind.
9. Verfahren und/oder Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der Fernsehempfänger als auch der Videorecorder mit einem Sender und einem Empfänger ausgerüstet sind, damit

-11-

ein Dialog zwischen Fernsehempfänger und Videorecorder ermöglicht wird.

10. Verfahren und/oder Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherinhalt des Programmierspeichers vom Videorecorder drahtlos zum Fernsehempfänger übertragbar und auf dessen Bildschirm darstellbar ist.

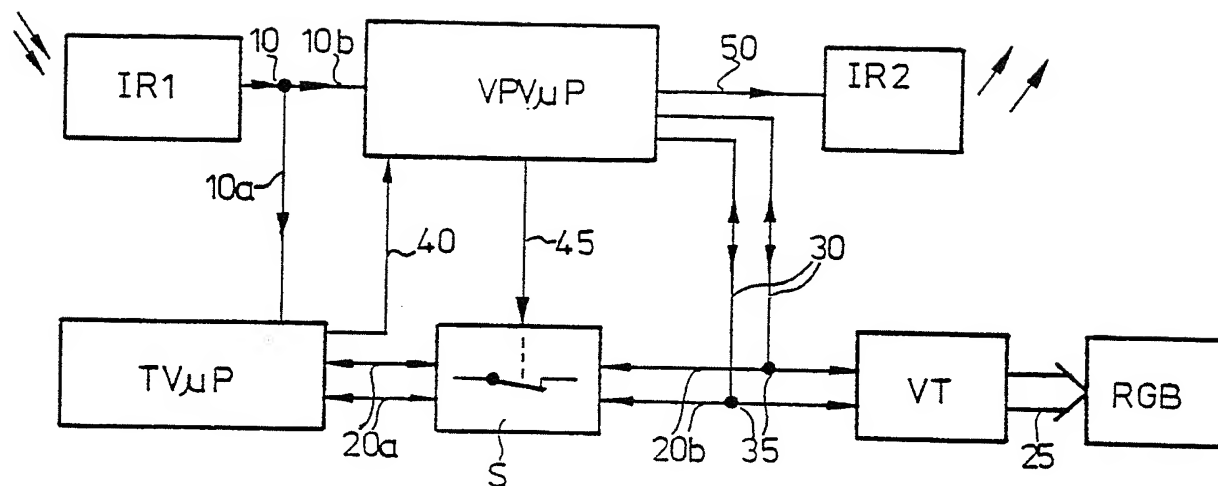


Fig.1

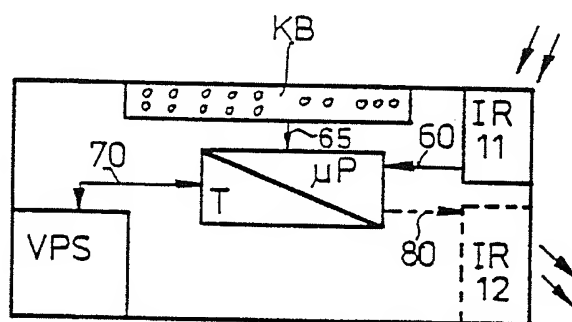


Fig.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 86/00738

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁴ : H 04 N 5/782; H 04 N 7/087		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁴ :	H 04 N; G 04 G	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
Y	DE, A, 3335082 (TELEFUNKEN FERNSEH UND RUND-FUNK GmbH) 11 April 1985, see the whole document (cited in the application)	1-10
Y	Patent Abstracts of Japan, volumen 4, No: 117 (E-22)(599), 20 August 1980, see the whole abstract, & JP, A, 5574289 (SONY K.K.) 4 June 1980	1-10
Y	Rundfunktechnische Mitteilungen, vol. 26, No: 6, June 1982, (Hamburg, DE), G. Homann et al.: "Videotext programmiert Videorecorder", pages 254-257, see the whole document	1-10
A	GB, A, 1545765 (THE GENERAL ELECTRIC CO. LTD) 16 May 1979, see page 4, lines 46-110	2, 3
A	DE, A, 2918846 (GRUNDIG E.M.V. ELECTRO-MECHANISCHE VERSUCHSANSTALT MAX GRUNDIG) 13 November 1980, see page 4, lines 1-4; page 7, lines 19-23	10
A	US, A, 4337480 BOURASSIN et al.) 29 June 1982	
<p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
3 April 1987 (03.04.87)		14 May 1987 (14.05.87)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
European Patent Office		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO.

PCT/EP 86/00738 (SA 15684)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 15/04/87

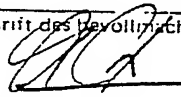
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A- 3335082	11/04/85	DE-A- 3337204	25/04/85
GB-A- 1545765	16/05/79	None	
DE-A- 2918846	13/11/80	None	
US-A- 4337480	29/06/82	EP-A, B 0015797	17/09/80
		FR-A, B 2449379	12/09/80
		JP-A- 55140378	01/11/80
		CA-A- 1146259	10/05/83

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 86/00738

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶ Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int. Cl. 4 H 04 N 5/782; H 04 N 7/087		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. 4	H 04 N; G 04 G	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
Y	DE, A, 3335082 (TELEFUNKEN FERNSEH UND RUNDfunk GmbH) 11. April 1985 siehe das ganze Dokument in der Anmeldung erwähnt	1-10
Y	Patent Abstracts of Japan, Band 4, Nr. 117 (E-22) (599), 20. August 1980, siehe die ganze Zusammenfassung, & JP, A, 5574289 (SONY K.K.) 4. Juni 1980	1-10
Y	Rundfunktechnische Mitteilungen, Band 26, Nr. 6, Juni 1982, (Hamburg, DE), G. Hofmann et al.: "Videotext programmiert Videorecorder", Seiten 254-257, siehe das ganze Dokument	1-10
A	GB, A, 1545765 (THE GENERAL ELECTRIC CO. LTD) 16. Mai 1979, siehe Seite 4, Zeilen 46-110	2,3
A	DE, A, 2918846 (GRUNDIG E.M.V. ELEKTRO-MECHANISCHE VERSUCHSANSTALT MAX GRUNDIG)	./.
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. April 1987		14 MAY 1987
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des Bevollmächtigten Bediensteten
Europäisches Patentamt		 L. ROSSI

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)

Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	13. November 1980 siehe Seite 4, Zeilen 1-4; Seite 7, Zeilen 19-23 -- US, A, 4337480 BOURASSIN et al.) 29. Juni 1982 -----	10

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/EP 86/00738 (SA 15684)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 15/04/87

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A- 3335082	11/04/85	DE-A- 3337204	25/04/85
GB-A- 1545765	16/05/79	Keine	
DE-A- 2918846	13/11/80	Keine	
US-A- 4337480	29/06/82	EP-A,B 0015797	17/09/80
		FR-A,B 2449379	12/09/80
		JP-A- 55140378	01/11/80
		CA-A- 1146259	10/05/83

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82